พงษ์ศักดิ์ หิรัณยรัชต์

ก้าวแรกในการสร้าง มาโครเอ็กเซล : การสร้างกรอบโต้ตอบ (1)

เทคนิคการสร้างกรอบโต้ตอบ (Dialog box) เพื่อการรับข้อมูลจากผู้ใช้มาทำการประมวลผลได้เช่นเดียวกันกับเอ็กเซล

เกริ่นนำ

ในห้าตอนที่ผ่านมาเป็นการปูพื้นฐานในการสร้างมาโครเอ็กเซล นับว่าเป็นการเพียงพอต่อผู้เริ่มต้นศึกษาการเขียนมาโครเพื่อใช้ในการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น ในตอนนี้จะกล่าวถึงการสร้างกรอบโต้ตอบ (Dialog box) เพื่อการรับข้อมูลจากผู้ใช้มาทำการประมวลผลในลำดับต่อไป

กรอบโต้ตอบ

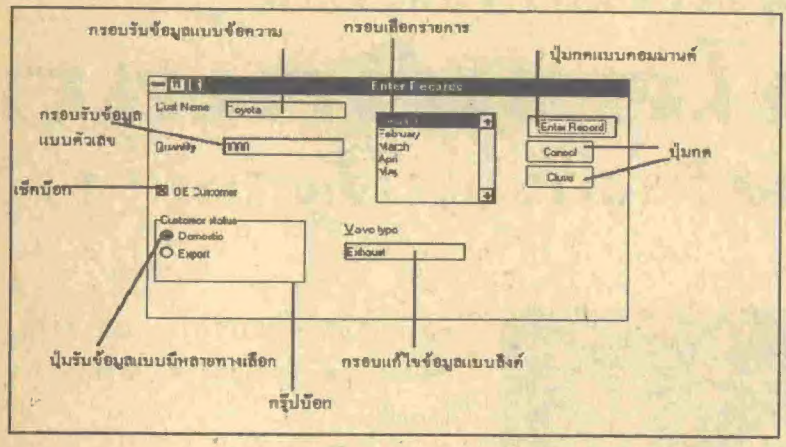
ท่านผู้อ่านคงจะคุ้นเคยกับกรอบโต้ตอบเป็นอย่างดี เราสามารถสร้างกรอบโต้ตอบขึ้นมาเองได้ไม่ผิดเพี้ยนกับกรอบโต้ตอบมาตรฐาน (Build-in) ที่มากับเอ็กเซล รายละเอียดต่าง ๆ ที่อยู่ในกรอบโต้ตอบก็สามารถสร้างได้เช่นกัน และนี่คือรายการที่สามารถสร้างขึ้นมาได้

- ข้อความแสดง (Display text)
- การรับข้อมูลแบบตัวอักษร (Text input)
- ปุ่มรับข้อมูลแบบมีหลายทางเลือกซึ่งล้อมรอบด้วยกรุ๊ปบ็อกซ์ (Option buttons grouped within boxes)
- เช็คบ็อกซ์ (Check box)
- กรอบเลือกรายการ (List box)
- ปุ่มกด (Pushbuttons)
- กรอบเลือกรายการแบบดรอบ-ดาวน์ (Drop-down list boxes)
- กรอบแบบคอมโบ (Combo boxes)
- รูปภาพ (Picture)

กรอบโต้ตอบเป็นงานละเอียดอ่อนมาก เพราะไม่ใช้พิกัดที่เป็นตัวอักษรทำการกำหนดตำแหน่งของกรอบโต้ตอบและส่วนที่สัมพันธ์กับกรอบโต้ตอบ สำหรับผู้ที่คุ้นเคยกับวิธีการกำหนดพิกัดด้วยตัวอักษรจะต้องปรับตัวพอสมควรในการกำหนดพิกัดด้วยตัวอักษรนั้นเราถือว่าจอภาพมีขอบเขตดังนี้

- ในแนวนอน : ขอบเขตที่สามารถแสดงผลได้ 80 ตัวอักษร
- ในแนวตั้ง : ขอบเขตที่สามารถแสดงผลได้ 25 ตัวอักษร

แต่เนื่องจากโปรแกรมประยุกต์ที่รันบนวินโดวส์ต้องอาศัยความละเอียดของจอภาพเป็นอย่างมาก ดังนั้นเอ็กเซล



รูปที่ 1 แสดงรายการที่ปรากฏในกรอบโต้ตอบ

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบพิกัด

พิกัดจุดของจอภาพ	พิกัดแบบตัวอักษร	
	พิกัดแนวนอน	พิกัดแนวตั้ง
1 จุดของจอภาพ	1/8 ของความกว้างหนึ่งตัวอักษร	1/12 ของความสูงหนึ่งตัวอักษร

จึงไม่สามารถกำหนดพิกัดของกรอบโต้ตอบได้ด้วยวิธีพิกัดแบบตัวอักษร เพราะสิ่งที่ปรากฏบนจอภาพจะดูหยาบไม่น่าชม สามารถเปรียบให้เห็นได้ว่าเส้นตรงที่ปรากฏบนจอภาพแบบ EGA จะมีขนาดใหญ่กว่าเมื่อเส้นตรงเส้นนั้นปรากฏบนจอภาพแบบ VGA

ในการกำหนดพิกัดของกรอบโต้ตอบและส่วนที่บรรจุอยู่ในกรอบโต้ตอบจึงต้องใช้หน่วยวัดเป็นจุดของจอภาพ (Screen units) แทนพิกัดตัวอักษร โดยที่ 1 จุดจอภาพในแนวนอนจะมีค่าเท่ากับ 1/8 ของความกว้างหนึ่งตัวอักษร ในขณะที่ 1 จุดจอภาพในแนวตั้งจะมีค่าเท่ากับ 1/12 ของความสูงหนึ่งตัวอักษร ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างพิกัดทั้งสอง

เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างกรอบโต้ตอบ

Dialog Editor เป็นเครื่องมือในการสร้างกรอบโต้ตอบ ขณะสร้างกรอบโต้ตอบด้วยเครื่องมือดังกล่าว เอ็กเซลจะทำการสร้างรหัสกรอบโต้ตอบ (Dialog box definition) ให้ผู้ใช้โดยอัตโนมัติ รหัสประกอบไปด้วยรายการที่อยู่ในกรอบโต้ตอบ พิกัด ความกว้างและความสูงของกรอบโต้ตอบ รวมทั้งเก็บข้อความที่เป็นตัวอักษรซึ่งใช้ในการกำกับหัวข้อที่อยู่ในกรอบโต้ตอบ

ขั้นตอนในการสร้างกรอบโต้ตอบ

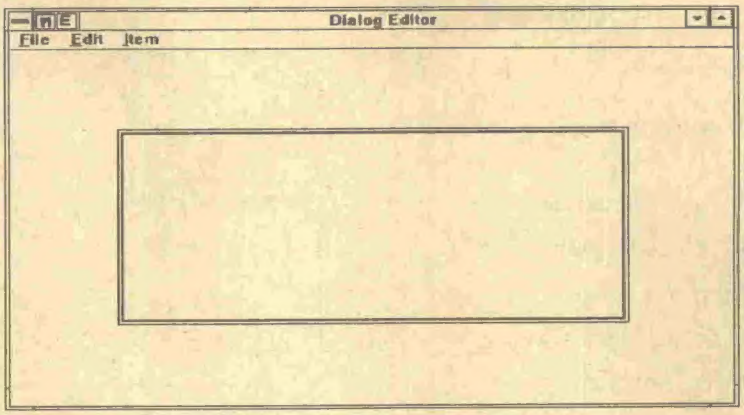
การเรียกใช้ Dialog Editor

การเรียกใช้ Dialog Editor มีขั้นตอนดังนี้ :–

1. ไปที่ Control box ที่มุมบนซ้ายของไมโครซอฟต์เอ็กเซล แล้วเลือก Run

2. ที่กรอบโต้ตอบ Run ให้เลือก Dialog Editor

3. คลิ๊กปุ่ม OK หน้าจอขณะนี้จะเป็นดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 หน้าตา Dialog Editor

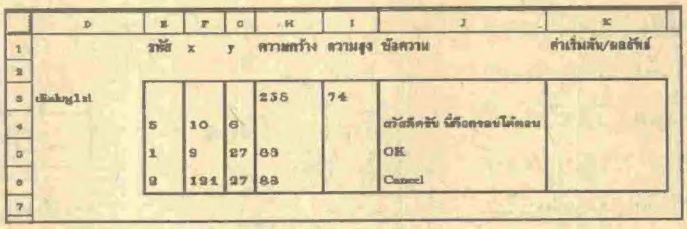
ฟังก์ชัน DIALOG.BOX

เป็นฟังก์ชันที่ใช้ในการรันรหัสกรอบโต้ตอบที่สร้างขึ้นด้วย Dialog Editor รูปแบบของฟังก์ชันมีดังนี้

```
DIALOG.BOX (ชื่อรหัสกรอบโต้ตอบ)
```

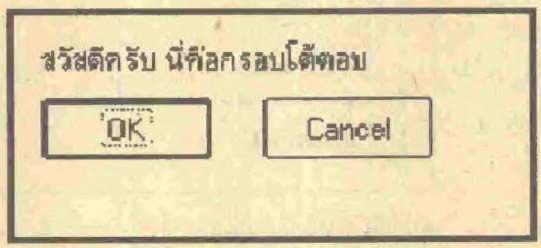
ดังได้กล่าวแล้วข้างต้นว่ารหัสกรอบโต้ตอบจะประกอบไปด้วย พิกัดของกรอบโต้ตอบ ความกว้างและความสูงของกรอบโต้ตอบ และส่วนประกอบต่าง ๆ ที่บรรจุอยู่ในกรอบโต้ตอบ

ในรูปที่ 3 เป็นรหัสกรอบโต้ตอบที่สร้างจาก Dialog Editor (ช่วง E3:K6) เมื่อรันรหัสในรูปที่ 3 ด้วยฟังก์ชัน DIALOG.BOX จะได้ผลลัพธ์ดังแสดงในรูปที่ 4 จะขออธิบายความหมายของรหัสจากรูปที่ 3 เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจความหมายของรหัสพอสังเขปก่อนทำการฝึกสร้างกรอบโต้ตอบในลำดับต่อไป สำหรับข้อความที่ระบุในช่วง E1:K1 นั้นผู้เขียนสร้างขึ้นมาเองเพื่อเป็นไตเติ้ลของรหัสกรอบโต้ตอบ จะมีหรือไม่ก็ได้ไม่ผิดกติกา



	D	E	F	G	H	I	J	K
1		รหัส	x	y	ความกว้าง	ความสูง	ข้อความ	ค่าเริ่มต้น/ผลลัพธ์
2								
3	Dialog1				258	74		
4		5	10	6			สวัสดีครับ นี่คือกรอบโต้ตอบ	
5		1	9	27	63		OK	
6		2	191	27	63		Cancel	
7								

รูปที่ 3 รหัสกรอบโต้ตอบ



รูปที่ 4 ผลลัพธ์จากการรันรหัสกรอบโต้ตอบในรูปที่ 3

บรรทัดที่ 1 (E3:K3)

เป็นการกำหนดขนาดและตำแหน่งของกรอบโต้ตอบ 258 คือความกว้างของกรอบโต้ตอบ และ 74 คือความสูงของกรอบโต้ตอบ ไม่มีการระบุตำแหน่งของกรอบโต้ตอบ สังเกตได้จากพิกัด x, y ไม่ได้ระบุค่าเอาไว้ การไม่ได้ระบุค่าดังกล่าวทำให้กรอบโต้ตอบนี้ถูกวางอยู่ในตำแหน่งกึ่งกลางของจอภาพ

บรรทัดที่ 2 (E4:K4)

เป็นการกำหนดให้ข้อความ "สวัสดีครับ นี่คือกรอบโต้ตอบ" ปรากฏที่หน้าจอ เลข "5" ใน E4 คือรหัสของสิ่งที่บรรจุอยู่ในกรอบโต้ตอบ "5" หมายถึงให้นำข้อความที่ J4 แสดงที่กรอบโต้ตอบ 10 และ 6 ที่ F4:G4 หมายถึงตำแหน่งพิกัดของข้อความ 10 คือให้ข้อความห่างจากขอบบนซ้ายของกรอบโต้ตอบไปทางขวา 10 หน่วย และ 6 คือให้ข้อความอยู่ต่ำจากขอบบนซ้ายของกรอบโต้ตอบลงมา 6 หน่วย รายละเอียดของรหัสและความหมายของสิ่งที่บรรจุอยู่ในกรอบโต้ตอบ สามารถ

ศึกษาได้จากหนังสือ Microsoft Excel Function Reference

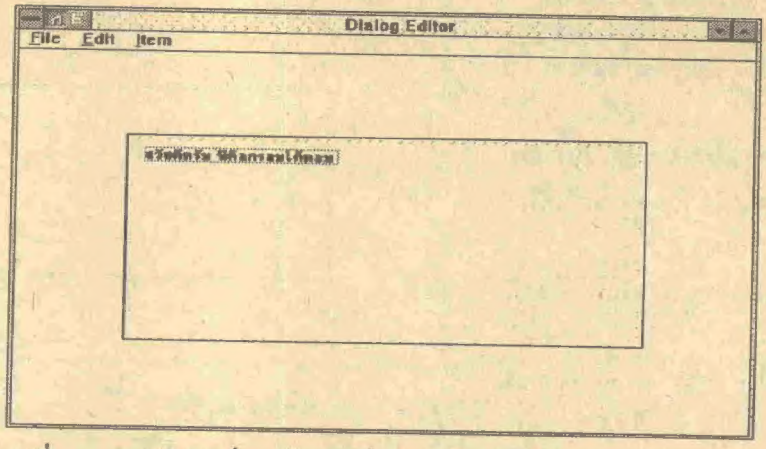
บรรทัดที่ 3 และ 4 (E5:K6)

เป็นการกำหนดให้แสดงปุ่มกด OK และปุ่มกด Cancel ตามลำดับ รหัสของปุ่มทั้งสองคือ 1 และ 2 ตามลำดับ ความสูงมิได้ระบุไว้ เอ็กเซลจะใช้ความสูงมาตรฐานโดยปริยาย

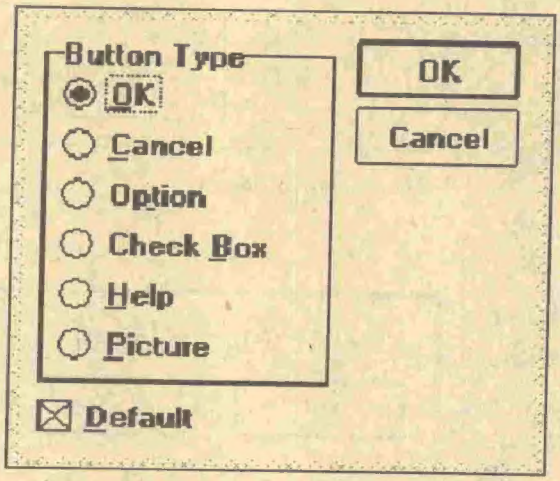
การสร้างกรอบโต้ตอบ

เราจะทำการสร้างกรอบโต้ตอบตามรูปที่ 3 และ 4 ซึ่งถือว่าเป็นกรอบโต้ตอบแบบง่าย ๆ ขั้นตอนมีดังนี้

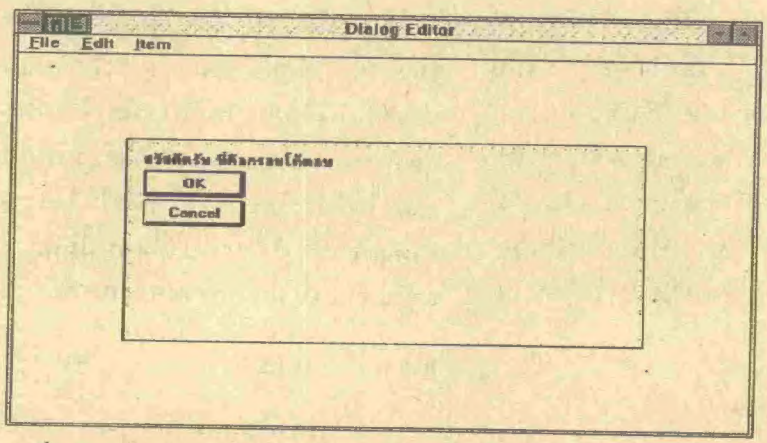
1. โหลด Dialog Editor ลงสู่หน่วยความจำ ให้ทำตามขั้นตอนในหัวข้อการเรียกใช้ Dialog Editor ถ้าทุกสิ่งทุกอย่างถูกต้องขณะนี้ที่หน้าจอจะปรากฏ Dialog Editor ตามรูปที่ 2
2. ที่เมนู Item เลือก Text ขณะนี้จะมีข้อความ "text" ปรากฏที่มุมบนซ้ายของกรอบโต้ตอบ
3. ให้พิมพ์ สวัสดีครับ นี่คือกรอบโต้ตอบ ขณะนี้หน้าจอจะเป็นดังรูปที่ 5
4. ที่เมนู Item เลือก Button ที่หน้าจอจะปรากฏกรอบโต้ตอบ ดังแสดงในรูปที่ 6
5. ที่กรอบ Button Type เลือกหัวข้อ OK จากนั้นคลิ๊กปุ่ม OK
6. โปรดสังเกตว่า ขณะนี้ปุ่ม OK ที่กรอบโต้ตอบ Dialog Editor ถูกเลือกใช้งานอยู่ ให้เคาะแป้น ↵ หนึ่งครั้ง ปุ่มกด Cancel จะปรากฏขึ้นใต้ปุ่มกด OK ขณะนี้หน้าจอของท่านจะเป็นดังรูปที่ 7
7. ให้คลิ๊กเม้าส์ที่ตรงกึ่งกลางของ



รูปที่ 5 กรอบโต้ตอบเมื่อทำขั้นตอนที่ 2 เรียบร้อยแล้ว



รูปที่ 6 กรอบเลือกปุ่มกด



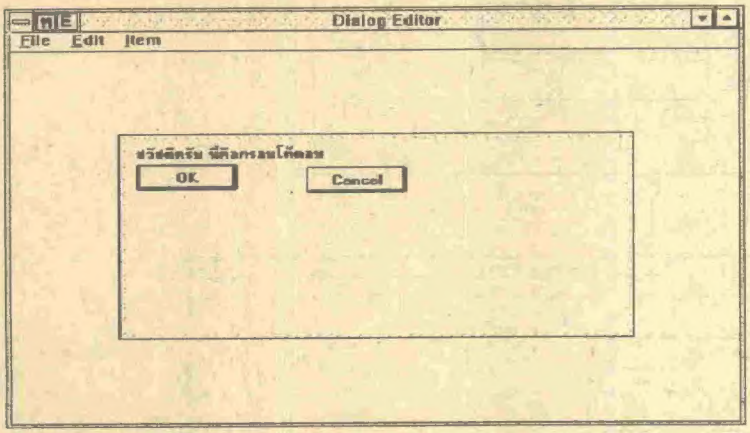
รูปที่ 7 กรอบโต้ตอบเมื่อทำถึงขั้นตอนที่ 6

ปุ่มกด Cancel ผู้อ่านจะสังเกตเห็นว่ารูปร่างของเม้าส์พอยน์เตอร์ได้เปลี่ยนแปลงรูปร่างไปแล้ว ให้แดร็กปุ่มกด Cancel ไปทางขวาของปุ่มกด OK

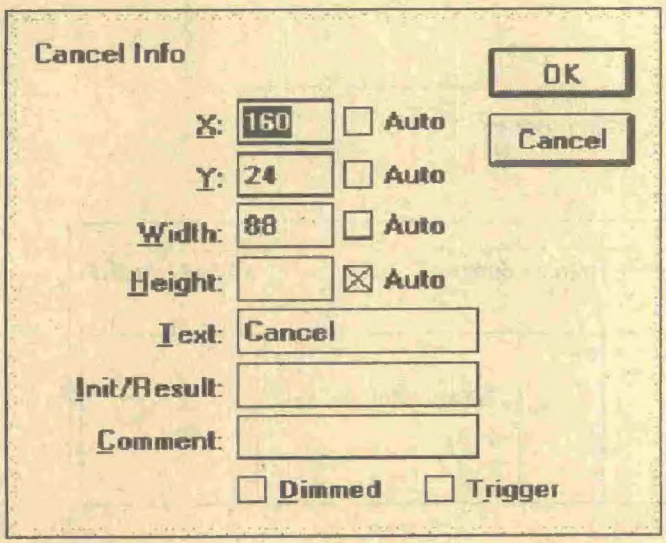
8. ปรับแต่งตำแหน่งของปุ่มกดทั้งสองให้มีตำแหน่งใกล้เคียงกับรูปที่ 8 (ไม่ต้องคำนึงถึงระดับในแนวแกน y ของปุ่มทั้งสอง ควรทำให้พิกัดในแนวแกน y แตกต่างกัน เราจะทำการปรับระดับและขนาดของปุ่มทั้งสองในหัวข้อถัดไป)

การปรับระดับและการปรับขนาด

ในรูปที่ 8 จะเห็นว่าปุ่มกดทั้งสองไม่ได้อยู่ในแนวระดับเดียวกันในแนวแกน y ที่เป็นอย่างนี้เพราะเราตั้งใจเราจะทำการปรับระดับในลำดับต่อไป และที่กรอบโต้ตอบที่สร้างขึ้นมีพื้นที่ว่างเปล่าใต้ปุ่มกดมากเกินความจำเป็น ดังนั้นเราจะทำการปรับขนาดของกรอบโต้ตอบอีกด้วย



รูปที่ 8 ตำแหน่งของปุ่มกดทั้งสอง



รูปที่ 9 กรอบโต้ตอบแสดงพิกัดของปุ่มกด Cancel

การปรับระดับปุ่มกด OK และปุ่มกด Cancel

1. ให้คลิ๊กคู่ที่ปุ่มกด Cancel ที่หน้าจอจะปรากฏกรอบโต้ตอบดังแสดงในรูปที่ 9

2. ให้จำค่าพิกัดในแกน y เอาไว้ จากนั้นคลิ๊กปุ่ม OK

3. ให้คลิ๊กคู่ที่ปุ่มกด OK

4. ปรับค่าพิกัดในแนวแกน y ให้มีค่าเท่ากับพิกัดในข้อ 2 จากนั้นคลิ๊กปุ่มกด OK ขณะนี้ปุ่มกดทั้งสองวางอยู่ในระนาบเดียวกันแล้ว

การปรับขนาดของกรอบโต้ตอบ

1. เลื่อนเม้าส์พอยน์เตอร์ไปยังมุมล่างขวาของกรอบโต้ตอบ ขณะนี้รูปร่างของเม้าส์พอยน์เตอร์เปลี่ยนไป

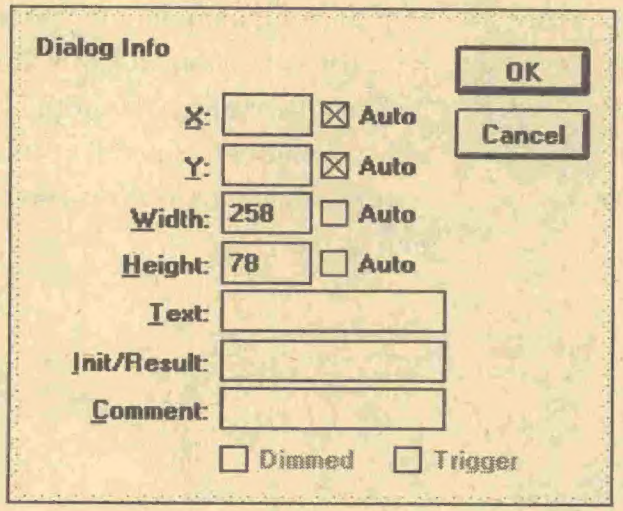
2. ขยับกรอบโต้ตอบให้มีขนาดเล็กลง จะสังเกตเห็นว่ากรอบโต้ตอบยุบตัวและขยายตัวสัมพันธ์กัน ที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะว่า กรอบโต้ตอบจะถูก

กำหนดวางอยู่ในตำแหน่งกึ่งกลางของจอภาพโดยปริยาย หากไม่ต้องการให้กรอบโต้ตอบวางในตำแหน่งกึ่งกลางจอภาพจะต้องระบุพิกัดตำแหน่งของกรอบโต้ตอบ

การปรับตำแหน่งวางของกรอบโต้ตอบ

1. ให้ทำคลิ๊กคู่ที่บริเวณว่าง ๆ ในกรอบโต้ตอบ ห้ามทำบนปุ่มกดทั้งสอง ที่หน้าจอจะปรากฏกรอบโต้ตอบดังแสดงในรูปที่ 10

2. ให้เปลี่ยนพิกัดในแนวแกน x เป็น 20 และเปลี่ยนพิกัดในแนวแกน y เป็น 30 แล้วคลิ๊กปุ่ม OK ขณะนี้หน้าจอจะมีลักษณะคล้ายกับรูปที่ 11



รูปที่ 10 กรอบโต้ตอบแสดงพิกัดตำแหน่งวางของกรอบโต้ตอบ

การก๊อบปี้รหัสกรอบโต้ตอบไปยังมาโครชีต

ขั้นตอนต่อไปนี้เราจะทำการก๊อบปี้รหัสกรอบโต้ตอบไปไว้ในมาโครชีต โดยไม่จำเป็นต้องเซฟกรอบโต้ตอบที่สร้างขึ้นด้วย Dialog Editor ให้เป็นแฟ้มข้อมูล

การก๊อบปี้

1. ทำ Dialog Editor ให้แอคตีฟ

2. ที่เมนู Edit เลือก Select Dialog

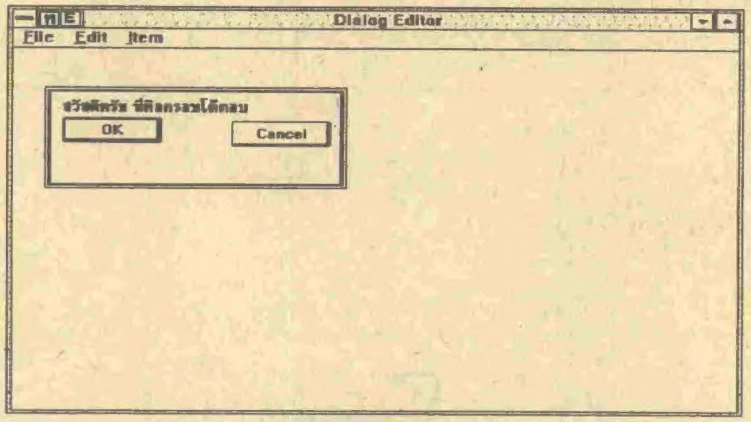
3. ที่เมนู Edit เลือก Copy

4. แอคตีฟไมโครซอฟต์เอ็กเซล สร้างมาโครชีตไฟล์ขึ้นมาใหม่ โดยการไปที่เมนู File เลือก New แล้วเลือก Macro Sheet ตามลำดับ จากนั้นวางเซลพอยน์เตอร์ไว้ที่ตำแหน่ง E3

5. กดแป้น Ctrl+V หรือไปที่เมนู Edit แล้วเลือก Paste ขณะนี้ที่หน้าจอจะมีลักษณะคล้ายกับรูปที่ 12

6. ที่เมนู Formula เลือก Define Name เพื่อตั้งชื่อให้กับกลุ่มเซลที่บรรจุรหัสกรอบโต้ตอบอยู่ในขณะนี้ (E3:K6) ให้ตั้งชื่อว่า Dialog 1st

7. สร้างกรอบล้อมรอบ E3:K6



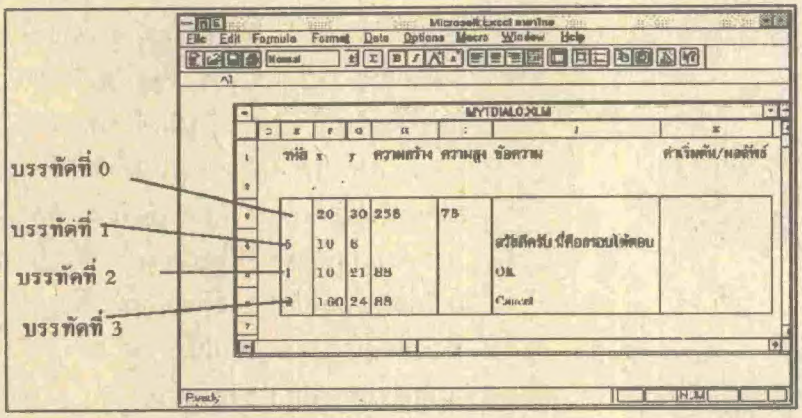
รูปที่ 11 กรอบโต้ตอบเมื่อระบุพิกัดวางขึ้นเอง

	D	E	F	G	H	I	J	K
1		รหัส	x	y	ความกว้าง	ความสูง	ข้อความ	ค่าเริ่มต้น/ผลลัพธ์
2								
3			20	30	258	78		
4		5	10	6			สวัสดีครับ นี่คือกรอบโต้ตอบ	
5		1	10	21	88		OK	
6		2	160	24	88		Cancel	
7								

รูปที่ 12 รหัสกรอบโต้ตอบที่ก๊อบปี้ลงมาสู่มาโครชีต

	A	B	C
1			
2		My1stDialog	
3			
4		=DIALOG.BOX(dialog1st)	
5		=RETURN()	

รูปที่ 13
คำสั่งเพื่อการแสดงกรอบโต้ตอบ



รูปที่ 14 แสดงการนับบรรทัดในรหัสโต้ตอบ

เพื่อความสวยงามและเป็นระเบียบ

8. สร้างไตเติ้ลดังแสดงในรูปที่ 12 (E1:K1)

การแสดงกรอบโต้ตอบ

1. ให้พิมพ์คำสั่งดังแสดงในรูปที่ 13 ลงไปใน B2:B5

2. กำหนดชื่อให้กับ B2 โดยการทำ B2 ให้แอคตีฟ แล้วไปที่เมนู Formula เลือก Define Name ตั้งชื่อเซลนี้ว่า My1stDialog

3. ทำการรันมาโคร My1stDialog

4. เมื่อกรอบโต้ตอบปรากฏที่หน้าจอให้คลิ๊กปุ่มกด Cancel

ผลลัพธ์ที่ได้จากฟังก์ชัน DIALOG.BOX

คงยังจำกันได้ว่าการกดแป้น Ctrl + ` เป็นการทำให้เอ็กเซลแสดงผลลัพธ์จากการรันคำสั่งมาโครออกมา สามารถนำมาใช้กับการตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้จากการเลือกปุ่มกด Cancel ได้เช่นกัน ให้กดแป้น Ctrl + ` แล้วสังเกตที่เซล B4 มีคำว่า FALSE ปรากฏอยู่

ค่าที่ได้จากฟังก์ชัน DIALOG.BOX สามารถส่งต่อไปให้กับคำสั่งมาโครเพื่อใช้งานต่อไปได้ แต่ค่าที่ได้จากฟังก์ชันนี้จะแปรเปลี่ยนไปตาม 1. สิ่งที่เลือก 2. ตำแหน่งบรรทัดที่อยู่ของรหัสที่เลือกคลิ๊ก ตัวอย่างเช่น ถ้าคลิ๊กปุ่ม OK ฟังก์ชันจะให้ค่า 2 เพราะรหัสปุ่มกด OK อยู่ที่บรรทัดที่ 2 ของรหัสโต้ตอบ ดูรูปที่ 14

สรุป

ในตอนนี้ได้กล่าวถึงการสร้างกรอบโต้ตอบอย่างง่าย เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการสร้างกรอบโต้ตอบแบบที่ยากขึ้นไปอีกในตอนหน้า เครื่องมือที่ใช้การสร้างก็คือ Dialog Editor (จริง ๆ แล้วเราสามารถใช้ Dialog Editor ที่ไม่ได้ติดมากับเอ็กเซลสร้างก็ได้) เมื่อสร้างเสร็จแล้วต้องก๊อบปี้กรอบโต้ตอบที่สร้างขึ้นนี้ไปเก็บไว้ในมาโครชีต เราใช้ฟังก์ชัน DIALOG.BOX เพื่อการแสดงกรอบโต้ตอบที่หน้าจอภาพ